

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Masaaki TSUJI Art Unit:
Application No.: filed concurrently Examiner:
Filing Date: January 7, 2004
Title : INK-JET PRINTER

Mail Stop Patent Application

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, applicant hereby claims the benefit of the filing date of Japanese Patent Application No. 2003-005132 filed on January 10, 2003.

In support of applicant's claim for priority, filed herewith is the certified copy of the Japanese priority document.

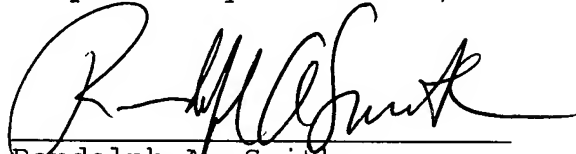
It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

If any fees are due in connection with this filing, please charge our Deposit Account No. 19-2586, referencing Attorney Docket No. 0085/014001.

Submission of Priority Document
Application No.: filed concurrently
Page 2

If there are any questions regarding this application, please
telephone the undersigned at the telephone number listed below.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'R. A. Smith', written over a horizontal line.

Randolph A. Smith
Reg. No. 32,548

Date: January 7, 2004

SMITH PATENT OFFICE
1901 Pennsylvania Ave., N.W.
Suite 200
Washington, DC 20006-3433
Telephone: 202/530-5900
Facsimile: 202/530-5902
Tsuji010704

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月10日
Date of Application:

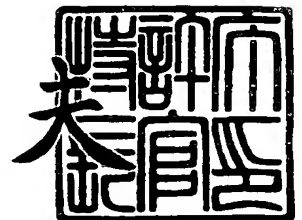
出願番号 特願2003-005132
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-005132]

出願人 ノーリツ鋼機株式会社
Applicant(s):

2003年10月15日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 30110017

【提出日】 平成15年 1月10日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 11/70

【発明の名称】 インクジェット式プリンタ

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内

【氏名】 辻 正秋

【特許出願人】

【識別番号】 000135313

【氏名又は名称】 ノーリツ鋼機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089196

【弁理士】

【氏名又は名称】 梶 良之

【選任した代理人】

【識別番号】 100104226

【弁理士】

【氏名又は名称】 須原 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014731

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9913645

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インクジェット式プリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の孔が形成された印刷媒体の支持面を有する支持体と、
前記支持体の前記支持面に向けてインクを吐出可能なインク吐出体と、
前記支持面側から前記孔内へと空気を吸引することが可能な吸引力を発生することによって、前記支持体の前記支持面に印刷媒体を吸着させる複数の吸着装置と、

前記複数の吸着装置と前記支持体との間に互いに隔てられた複数の空気通路を形成する仕切り部材と、

互いに異なる前記空気通路に対応する前記支持面上の複数の領域中の一部の領域だけに印刷媒体が配置されていて、当該印刷媒体に向けて前記インク吐出体がインクを吐出している際に、印刷媒体が配置されていない前記領域に対応する前記吸着装置を停止状態とするための吸着制御手段とを備えていることを特徴とするインクジェット式プリンタ。

【請求項 2】 互いに隣接して配置された複数の印刷媒体を搬送するための搬送手段をさらに備えており、

複数の空気通路が、前記搬送手段により搬送される複数の印刷媒体のそれぞれの搬送経路に対応するように形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット式プリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷媒体に対してインクを吐出することによって画像を印刷するインクジェット式プリンタに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

インクジェット式プリンタとしては、副走査方向に搬送される印刷媒体である用紙に対して、副走査方向と直交する主走査方向に沿って往復動する印刷ヘッド

からインクが吐出されて画像が印刷されるものが一般的である。また、特に用紙としてロール紙が用いられる場合には、用紙の印刷面の平面性（平滑性）を確保するために吸着方式が採用されることが多い。

【0003】

ここで、吸着方式のインクジェット式プリンタには、用紙の搬送経路に沿って複数の吸着孔が形成されており印刷ヘッドに対向配置される用紙を支持するための支持体である印刷台（プラテン）と、印刷台の吸着孔を介して用紙を印刷台の表面に吸着させるための吸引ファンとを有しているものがある（例えば、特許文献1参照）。かかるプリンタでは、印刷ヘッドに対向する用紙が印刷台の表面に密着するため、用紙の印刷面の平面性を確保することができる。従って、用紙の印刷面の平面性が確保されないことに起因して、用紙に印刷される画像が悪化するのが抑制される。

【0004】

【特許文献1】

特開 2001-239712号公報（図4）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ここで、かかるプリンタでは、印刷ヘッドに対向する印刷台上に比較的幅の狭い用紙が2列に配置されて、これらの用紙に対してほぼ同時に印刷が行われることによって、その処理能力の向上が図られる場合がある。そのため、このプリンタの印刷台には、2列に配置される2つの用紙のそれぞれの搬送経路に対応する領域にわたって、多数の吸着孔がほぼ一様に形成されている。そして、印刷台に形成された全ての吸着孔内へは1つの吸着ファンによって発生させられる空気流が流れ込むようになっていることが多い。従って、かかるプリンタでは、印刷ヘッドに対向するように2列に配置される用紙のそれぞれのほぼ全面を印刷台の表面に密着しつつ搬送することができる。

【0006】

しかしながら、2列に配置される2つの用紙のいずれかに対してのみ印刷が行われる場合には、印刷が行われる一方の用紙だけが印刷台上に搬送され、他方の

用紙は印刷台上に搬送されない。従って、印刷台に形成された多数の吸着孔のなかで、印刷が行われる用紙の搬送経路に形成された吸着孔は用紙が接触することによって閉塞されるが、印刷が行われない用紙の搬送経路に形成された吸着孔は閉塞されずに開放された状態になる。そのため、印刷が行われない用紙の搬送経路に形成された吸着孔からは印刷台の表面（印刷ヘッド側）から吸着ファンの配置された印刷台の裏面に向かって多量の空気が流れ込んでしまう。その結果、特に印刷されない用紙の搬送経路に面した用紙の幅方向端部近傍において印刷ヘッドから吐出されたインクの着弾精度が低下して、用紙に印刷される画像が悪化するという問題が発生する。

【0 0 0 7】

そこで、本発明の主な目的は、支持体上に配置可能な複数の印刷媒体のうちの一部だけが支持体上に配置されている場合であっても、インクの着弾精度が低下しないようにすることで、印刷媒体に高画質の画像が印刷できるインクジェット式プリンタを提供することである。

【0 0 0 8】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 のインクジェット式プリンタは、複数の孔が形成された印刷媒体の支持面を有する支持体と、前記支持体の前記支持面に向けてインクを吐出可能なインク吐出体と、前記支持面側から前記孔内へと空気を吸引することが可能な吸引力を発生することによって、前記支持体の前記支持面に印刷媒体を吸着させる複数の吸着装置と、前記複数の吸着装置と前記支持体との間に互いに隔てられた複数の空気通路を形成する仕切り部材と、互いに異なる前記空気通路に対応する前記支持面上の複数の領域中の一部の領域だけに印刷媒体が配置されていて、当該印刷媒体に向けて前記インク吐出体がインクを吐出している際に、印刷媒体が配置されていない前記領域に対応する前記吸着装置を停止状態とするための吸着制御手段とを備えていることを特徴とするものである。

【0 0 0 9】

請求項 1 によると、互いに異なる空気通路に対応する支持体の支持面上の複数

の領域中の一部の領域だけに印刷媒体が配置されて印刷が行われる場合に、印刷媒体が配置されている領域に対応する吸着装置だけが駆動されて、印刷媒体が配置されていない領域に対応する吸着装置が停止状態となる。従って、支持体の支持面上の印刷媒体が配置されない領域に形成された孔内への空気の流れ込みがなくなるため、印刷媒体上でインクの着弾精度が低下するのが抑制される。その結果、印刷媒体に高画質の画像を印刷することが可能となる。特に、印刷媒体が配置された領域に面した印刷媒体の端部近傍における印刷画質が大幅に向上する。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 2 のインクジェット式プリンタは、互いに隣接して配置された複数の印刷媒体を搬送するための搬送手段をさらに備えており、複数の空気通路が、前記搬送手段により搬送される複数の印刷媒体のそれぞれの搬送経路に対応するように形成されていることを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 によると、互いに隣接して配置されて搬送される複数の印刷媒体のなかの一部の印刷媒体にだけ印刷が行われる場合に、印刷が行われる印刷媒体の搬送経路に対応する吸着装置だけが駆動されて、印刷が行われない印刷媒体の搬送経路に対応する吸着装置が停止状態となる。従って、支持体の支持面上の印刷が行われない印刷媒体の搬送経路に形成された孔内への空気の流れ込みがなくなるため、印刷媒体上でインクの着弾精度が低下するのが抑制される。その結果、互いに隣接して配置されて搬送される複数の印刷媒体のなかの一部の印刷媒体にだけ印刷が行われる場合でも、印刷媒体に高画質の画像を印刷することが可能となる。特に、印刷が行われない印刷媒体の搬送経路に面した印刷媒体の端部近傍における印刷画質が大幅に向上する。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 1 または請求項 2 のインクジェット式プリンタでは、1 つの支持体に対して複数の吸着装置を配置することになるので、吸着装置として小型のものをを用いることが可能となる。従って、複数の吸着装置の配置について工夫が可能となって、吸着装置が配置されるスペースを小さくすることもできる。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。図1は、本実施の形態に係るインクジェット式プリンタの概略構成を示す図である。図2は、図1のインクジェット式プリンタに含まれる印刷台近傍の概略構成を示す上面図である。図3は、図1のインクジェット式プリンタに含まれる印刷台近傍の概略構成を示す側面図である。

【0014】

図1に示すインクジェット式プリンタ1は、略直方体の筐体30内に、搬送ローラユニット5と、インクジェット印刷ユニット6と、圧着ローラユニット7と、切断ユニット8と、排出ローラユニット9とを有している。筐体30内には、ロール状に巻回された巻回部2a、3aが形成された長尺の用紙2、3が、水平方向に隣接するように配置されており、用紙2、3の巻回部2a、3aは軸中心の回りに回転可能とされたドラム2b、3bにそれぞれ保持されている。また、後述するように、インクジェット式プリンタ1の各部分の動作は、筐体30内に配置されたコントローラ20によって制御される。

【0015】

搬送ローラユニット5は、コントローラ20により制御されるモータ21a、21bによって駆動される駆動ローラ対5a、5b（図2参照）を有しており、切断ユニット8で切断される前の用紙2、3をそれぞれ搬送するためのものである。すなわち、搬送ローラユニット5は、用紙2、3を巻回部2a、3aからそれぞれ巻きほどいて下流側へと搬送し、インクジェット印刷ユニット6および切断ユニット8を順次通過させる。なお、駆動ローラ対5a、5bは、用紙2、3の搬送方向に垂直な方向に沿って隣接するように配置されており、用紙2、3が2列に配置されて搬送される場合に、用紙2、3をそれぞれ挟持することによって搬送することができる。

【0016】

インクジェット印刷ユニット6は、図1～図3に示すように、印刷ヘッド11と、キャリッジ12と、印刷台13と、空気通路部材14と、2つの吸着ファン15A、15Bとを有している。

【0017】

印刷ヘッド11は、イエロー（黄色）、マゼンタ（赤紫）、シアン（青緑）、黒色などのカラーインクをそれぞれ吐出することができる多数の吐出ノズル（図示しない）を備えている。従って、印刷ヘッド11は、コントローラ20からの信号に基づいて、搬送されてきた用紙2、3の表面（図1では上面）に向かって、多数の吐出ノズルからカラーインクをそれぞれ吐出することによって所望のカラー画像を印刷することができる。また、印刷ヘッド11は、黒色のインクだけを吐出する吐出ノズルを有するものであって、白黒の画像を印刷するものであってもよい。

【0018】

なお、インクジェット印刷ユニット6は、ノズルから液状のインクをドットごとに吹き出して用紙2、3に印刷を施すものであって、ピエゾジェット方式、サーマルジェット方式或いはその他の方式のいずれを採用したものであってもよい。

【0019】

キャリッジ12は、印刷ヘッド11を保持するためのものであり、用紙2、3の搬送方向に垂直な方向に往復動可能である。従って、印刷ヘッド11は、用紙2、3の搬送方向に垂直な方向に往復動しつつ、用紙2、3の表面に向かってインクを吐出することになる。

【0020】

印刷台13は、用紙2、3の搬送面とほぼ同じ面上に配置された用紙支持面を有しており、印刷ヘッド11と対向配置される用紙2、3を支持するためのものである。また、印刷台13には、図2および図3に示すように、多数の吸着孔31が形成されている。多数の吸着孔31は、いずれも同じ大きさを有する円形の孔である。ここで、印刷台13には、用紙2、3のそれぞれの搬送経路に対応する領域において、多数の吸着孔31が印刷台13のほぼ全幅にわたって一様に形成されている。なお、図2および図3では、印刷台13に形成される吸着孔31の一例が描かれており、吸着孔31の数、形状および配置は任意に変更することができる。

【0021】

空気通路部材 14 は、印刷台 13 と、2つの吸着ファン 15 A、15 B との間において、印刷台 13 の下面に沿って配置されている。空気通路部材 14 は、略矩形状の部材であって、その中央部が中空構造になっている。つまり、空気通路部材 14 内には、その周囲を側壁 14 a で囲まれた空隙 38（図 3 では上下方向に伸延している）が形成されている。また、空気通路部材 14 には、その内部に形成された空隙 38 を副走査方向に沿って 2 分割する隔壁 14 b を有している。従って、空気通路部材 14 内の空隙 38 は、主走査方向に沿って隣接するように配置される 2 つの空気通路 38 a、38 b に分割される。ここで、空気通路 38 a、38 b は、いずれも略矩形の断面形状を有しており、用紙 2、3 の搬送経路にそれぞれ対応するように配置されている。

【0022】

吸着ファン 15 A、15 B は、用紙 2、3 の搬送経路を挟んで印刷ヘッド 11 と対向する位置において、空気通路部材 14 内の空気通路 38 a、38 b にそれぞれ対応するように配置されている。従って、吸着ファン 15 A、15 B は、用紙 2、3 の搬送経路にそれぞれ対応するように配置されていることになる。吸着ファン 15 A、15 B は、印刷台 13 の表面側から吸着孔 31 内へと空気を吸引することが可能な吸引力を発生することによって、印刷台 13 の表面に用紙 2、3 をそれぞれ吸着させるためのものである。そして、吸着ファン 15 A、15 B は、コントローラ 20 により制御されるモータ 25 a、25 b にそれぞれ接続されている。そのため、吸着ファン 15 A、15 B は、コントローラ 20 によってそれぞれ独立に制御することができる。

【0023】

従って、印刷ヘッド 11 に対向する用紙 2、3 は、用紙 2、3 の裏面（図 1 では下面）側に配置された吸着ファン 15 A、15 B にそれぞれ吸引されることにより印刷台 13 に密着して搬送され、印刷ヘッド 11 との間隔が一定になる。そのため、用紙 2、3 がカールしている場合に、用紙 2、3 の一部分が印刷台 13 から大きく離れることによって、印刷ヘッド 11 との間隔が変化することによる印刷の不具合が発生するのが抑制される。

【0024】

圧着ローラユニット7は、インクジェット印刷ユニット6と切断ユニット8との間を搬送される用紙2、3を挟持するためのものである。なお、インクジェット印刷ユニット6と切断ユニット8との間に圧着ローラユニット7が配置されることによって、インクジェット印刷ユニット6による画像の印刷および切断ユニット8による用紙2、3の切断を適正に行うことが可能となる。

【0025】

切断ユニット8は、用紙2、3に対して印刷ヘッド11と同じ側に配置された移動刃8aと、用紙2、3を挟んで移動刃8aと対向するように配置された固定刃8bとを有している。移動刃8aおよび固定刃8bは、いずれも2列配置される用紙2、3を跨ぐ刃長を有する矩形刃である。移動刃8aは、コントローラ20により制御されるモータ22によって、固定刃8bに向かって近接または離隔することができるようになっており、搬送経路を上流側から搬送されてきた印刷済みの用紙2、3を、固定刃8bとの相互作用によって幅方向に沿って切断することができる。このように切断されることにより所定の長さに印刷済みの用紙2、3が分割される。

【0026】

排出ローラユニット9は、コントローラ20により制御されたモータ23によって駆動される駆動ローラ対を有しており、切断ユニット8で切断された後の印刷済みの用紙2を搬送し、排出口30aより排出させる。

【0027】

なお、コントローラ20は、図示しない入力インターフェイスから供給された画像信号に所定の処理を施して、印刷される画像に対応する画像データを含む印刷信号をインクジェット印刷ユニット6に供給する。また、コントローラ20は、搬送ローラユニット5および排出ローラユニット9による用紙2の搬送タイミング、キャリッジ12の移動タイミング若しくは印刷ヘッド11からのインクの吐出タイミング、吸着ファン15A、15Bの駆動タイミング、切断ユニット8による用紙2の切断タイミングなどを制御することができる。

【0028】

次に、本実施の形態に係るインクジェット式プリンタ 1 における印刷動作について、図 4 および図 5 を参照して説明する。

【0029】

最初に、用紙 2 に対してのみ印刷が行われる場合の印刷動作について、図 4 を参照して説明する。図 4 は、1 列に配置された 1 つの用紙に対して印刷が行われる場合の様子を示す図である。

【0030】

まず、モータ 21 a により搬送ローラユニット 5 の駆動ローラ対 5 a が駆動されると、駆動ローラ対 5 a に挟持された用紙 2 が巻回部 2 a から巻き解かれる。そして、用紙 2 は、その先端部から印刷台 13 上に順次搬送される。

【0031】

このとき、コントローラ 20 によって、印刷が行われない用紙 3 の搬送経路に対応する吸着ファン 15 B は駆動されないで、印刷が行われる用紙 2 の搬送経路に対応する吸着ファン 15 A だけが駆動されている。従って、印刷台 13 上に搬送された用紙 2 は、印刷台 13 の用紙 2 の搬送経路に対応する領域に形成された吸着孔 31 および空気通路 38 A を介して、印刷台 13 上に吸着されつつ下流側へと搬送される。

【0032】

そして、用紙 2 が印刷台 13 上の印刷ヘッド 11 に対向する領域に配置されている状態において、用紙 2 の副走査方向への搬送と印刷ヘッド 11 の主走査方向への往動または復動とが交互に繰り返されつつ、用紙 2 に対して印刷ヘッド 11 からインクが吐出されることによって印刷が行われる。なお、印刷ヘッド 11 による印刷は、印刷ヘッド 11 の往動時および復動時において行われてもよいし、往動時または復動時のいずれかにおいてのみ行われてもよい。

【0033】

ここで、図 4 から分かるように、用紙 2 の搬送経路に対応する吸着孔 31、つまり、吸着ファン 15 A により用紙 2 を吸引するための吸引力が発生する空気通路 38 a に連通する吸着孔 31 は、用紙 2 が密着することによって全て閉塞されている。

【0034】

一方、用紙3の搬送経路に対応する吸着孔31、つまり、吸着ファン15Bにより用紙3を吸引するための吸引力が発生する空気通路38bに連通する吸着孔31は、全て閉塞されていない（開放されている）。なお、上述したように、吸着ファン15Bは駆動されていないため、空気通路38bに連通する吸着孔31は全て開放されているが、これらの吸着孔31内へは空気はほとんど流れ込まない。

【0035】

次に、2列に配置されて搬送される用紙2、3に対して印刷が行われる場合について、図5を参照して説明する。図5は、2列に配置された2つの用紙に対して印刷が行われる場合の様子を示す図である。

【0036】

まず、モータ21a、21bにより搬送ローラユニット5の駆動ローラ対5a、5bが駆動されると、駆動ローラ対5a、5bにそれぞれ挟持された用紙2、3が巻回部2a、3aからそれぞれ巻き解かれる。そして、用紙2、3は、それぞれの先端部から印刷台13上に順次搬送される。

【0037】

このとき、コントローラ20によって、印刷が行われる用紙2、3のそれぞれの搬送経路に対応する吸着ファン15A、15Bはいずれも駆動されている。従って、印刷台13上に搬送された用紙2、3は、印刷台13の用紙2、3のそれぞれの搬送経路に対応する領域に形成された吸着孔31および空気通路38A、38Bを介して、印刷台13上に吸着されつつ下流側へと搬送される。

【0038】

そして、用紙2、3が印刷台13上の印刷ヘッド11に対向する領域に配置されている状態において、用紙2、3の副走査方向への搬送と印刷ヘッド11の主走査方向への往動または復動とが交互に繰り返されつつ、用紙2、3に対して印刷ヘッド11からインクが吐出されることによって印刷が行われる。

【0039】

ここで、図5から分かるように、用紙2、3のそれぞれの搬送経路に対応する

吸着孔 31、つまり、吸着ファン 15A により用紙 2 を吸引するための吸引力が発生する空気通路 38a に連通する吸着孔 31、および、吸着ファン 15B により用紙 3 を吸引するための吸引力が発生する空気通路 38b に連通する吸着孔 31 は、用紙 2、3 が密着することによって全て閉塞されている。

【0040】

なお、本実施の形態では、1つの印刷台 13 に対して 2つの吸着ファン 15A、15B が配置されるので、吸着ファンとして小型のものをを用いることが可能となる。従って、2つの吸着ファン 15A、15B の配置について工夫をすれば、吸着ファン 15A、15B が配置されるスペースを小さくすることもできる。

【0041】

また、インクジェット式プリンタ 1 において、2つの用紙 2、3 の搬送経路に跨る幅を有する幅広の用紙に印刷が行われる場合であっても、2つの吸着ファン 15A、15B の両方を駆動することによって、幅広の用紙の平面性を確保することができる。

【0042】

以上のように、本実施の形態のインクジェット式プリンタ 1 によると、互いに隣接して配置された 2つの用紙 2、3 のうち用紙 2 にだけ印刷が行われる場合に、吸着ファン 15B により用紙 3 を吸引するための吸引力が発生する空気通路 38b に連通する吸着孔 31 は全て開放されているが、吸着ファン 15B が駆動されていないため、これらの吸着孔 31 内へは空気はほとんど流れ込まない。従って、印刷が行われない用紙 3 の搬送経路に形成された吸着孔 31 内への空気の流れ込みがなくなるため、用紙 2 上でインクの着弾精度が低下するのが抑制される。特に、印刷が行われない用紙 3 の搬送経路に面した用紙 2 の端部近傍における印刷画質が大幅に向上する。なお、2つの用紙 2、3 のうち用紙 3 にだけ印刷が行われる場合も同様である。その結果、互いに隣接して配置された 2つの用紙 2、3 のうちいずれか一方の用紙にだけ印刷が行われる場合でも、用紙に高画質の画像を印刷することが可能となる。

【0043】

以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、本発明は上述の実施の

形態に限られるものではなく、特許請求の範囲に記載した限りにおいて、様々な設計変更を行うことが可能なものである。例えば、上述の実施の形態では、空気通路部材 1 4 内には、2つの空気通路 3 8 a、3 8 b が2つの用紙 2、3 のそれぞれの搬送経路に対応するように形成されているが、空気通路部材 1 4 内において、必ずしも複数の空気通路は複数の用紙のそれぞれの搬送経路に対応するように形成されていなくてもよい。

【0 0 4 4】

また、上述の実施の形態では、空気通路部材 1 4 内には、隔壁 1 4 b によって2つに分割された略矩形の断面形状を有する2つの空気通路 3 8 a、3 8 b が形成されているが、空気通路部材 1 4 内には、必ずしも略矩形の断面形状を有する2つの空気通路 3 8 a、3 8 b が形成される必要はなく、空気通路部材 1 4 内の空気通路が複数に隔てられていればよい。従って、本実施の形態では、空気通路部材 1 4 が側壁 1 4 a を有しないで、隔壁 1 4 b だけを有していてもよい。

【0 0 4 5】

また、上述の実施の形態では、2列に配置されて搬送される2つの用紙 2、3 に対して印刷可能なインクジェット式プリンタ 1 について説明しているが、これに限らず、3列以上に配置されて搬送される用紙に対して印刷可能なものであってもよい。この場合は、空気通路部材が、本実施の形態と同様に、3列以上に配置されて搬送される用紙のそれぞれの搬送経路に対応するように、3以上の空気通路を有しているのが好ましい。

【0 0 4 6】

また、上述の実施の形態では、長尺の用紙 2、3 に対して印刷が行われる場合について説明しているが、これに限らず、所定長さを有する単票紙に対して印刷が行われる場合にも上述と同様の効果を得ることができる。また、本発明のインクジェット式プリンタにおける印刷媒体としては、紙以外に薄手のプラスチックなども用いることができる。

【0 0 4 7】

また、上述の実施の形態では、印刷台 1 3 上に順次搬送される用紙 2、3 に対して印刷が行われる場合について説明しているが、これに限らず、印刷台 1 3 上

に手動で載置される用紙に対して印刷が行われてもよい。

【0048】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1によると、互いに異なる空気通路に対応する支持体の支持面上の複数の領域中の一部の領域だけに印刷媒体が配置されて印刷が行われる場合に、印刷媒体が配置されている領域に対応する吸着装置だけが駆動されて、印刷媒体が配置されていない領域に対応する吸着装置が停止状態となる。従って、支持体の支持面上の印刷媒体が配置されない領域に形成された孔内への空気の流れ込みがなくなるため、印刷媒体上でインクの着弾精度が低下するのが抑制される。その結果、印刷媒体に高画質の画像を印刷することが可能となる。特に、印刷媒体が配置された領域に面した印刷媒体の端部近傍における印刷画質が大幅に向上する。

【0049】

請求項2によると、互いに隣接して配置されて搬送される複数の印刷媒体のなかの一部の印刷媒体にだけ印刷が行われる場合に、印刷が行われる印刷媒体の搬送経路に対応する吸着装置だけが駆動されて、印刷が行われない印刷媒体の搬送経路に対応する吸着装置が停止状態となる。従って、支持体の支持面上の印刷が行われない印刷媒体の搬送経路に形成された孔内への空気の流れ込みがなくなるため、印刷媒体上でインクの着弾精度が低下するのが抑制される。その結果、互いに隣接して配置されて搬送される複数の印刷媒体のなかの一部の印刷媒体にだけ印刷が行われる場合でも、印刷媒体に高画質の画像を印刷することが可能となる。特に、印刷が行われない印刷媒体の搬送経路に面した印刷媒体の端部近傍における印刷画質が大幅に向上する。

【0050】

また、請求項1または請求項2のインクジェット式プリンタでは、1つの支持体に対して複数の吸着装置を配置することになるので、吸着装置として小型のものをを用いることが可能となる。従って、複数の吸着装置の配置について工夫が可能となって、吸着装置が配置されるスペースを小さくすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態に係るインクジェット式プリンタの概略構成を示す図である。

【図 2】

図 1 のインクジェット式プリンタに含まれる印刷台近傍の概略構成を示す上面図である。

【図 3】

図 1 のインクジェット式プリンタに含まれる印刷台近傍の概略構成を示す側面図である。

【図 4】

1 列に配置された 1 つの用紙に対して印刷が行われる場合の様子を示す図である。

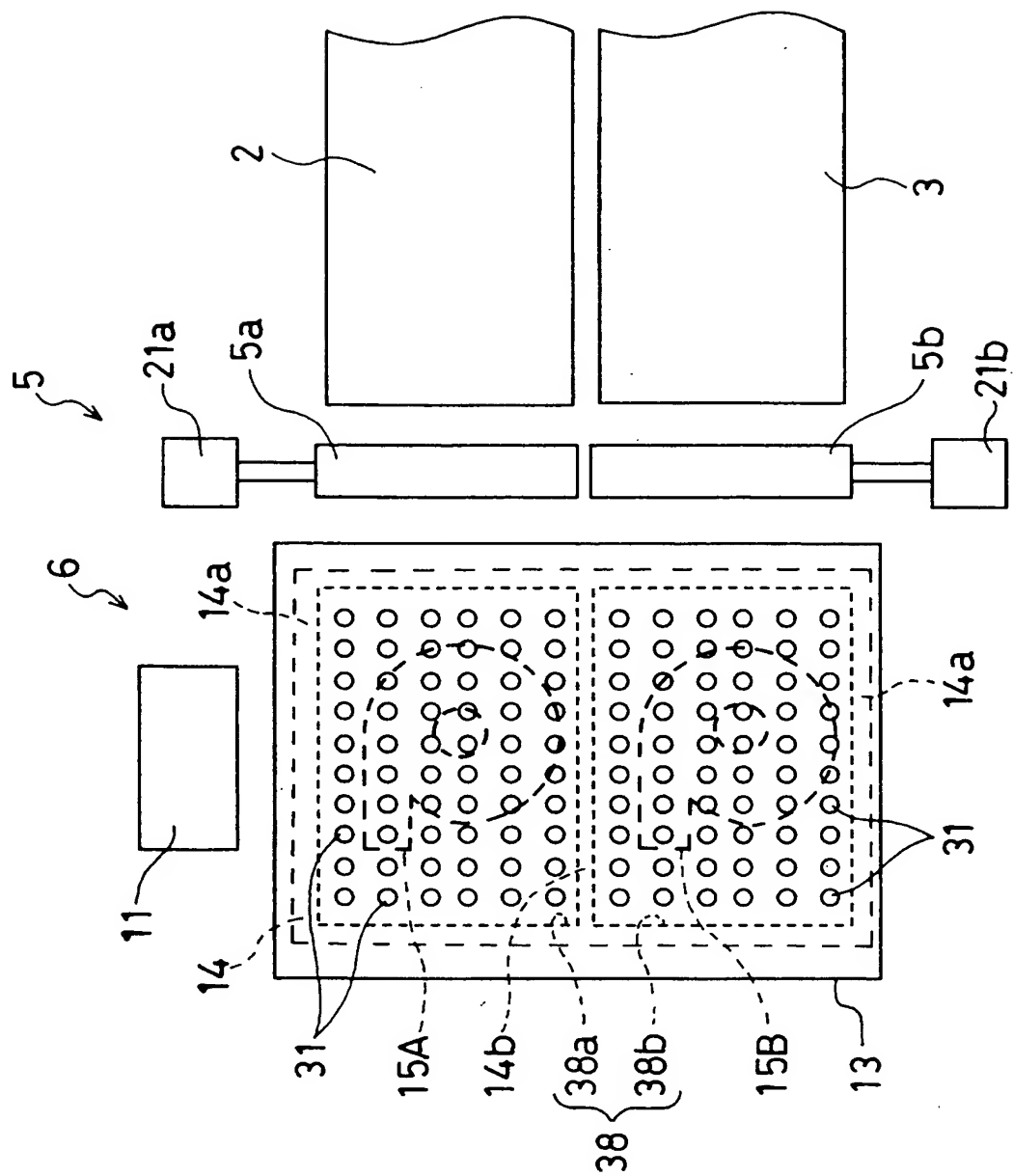
【図 5】

2 列に配置された 2 つの用紙に対して印刷が行われる場合の様子を示す図である。

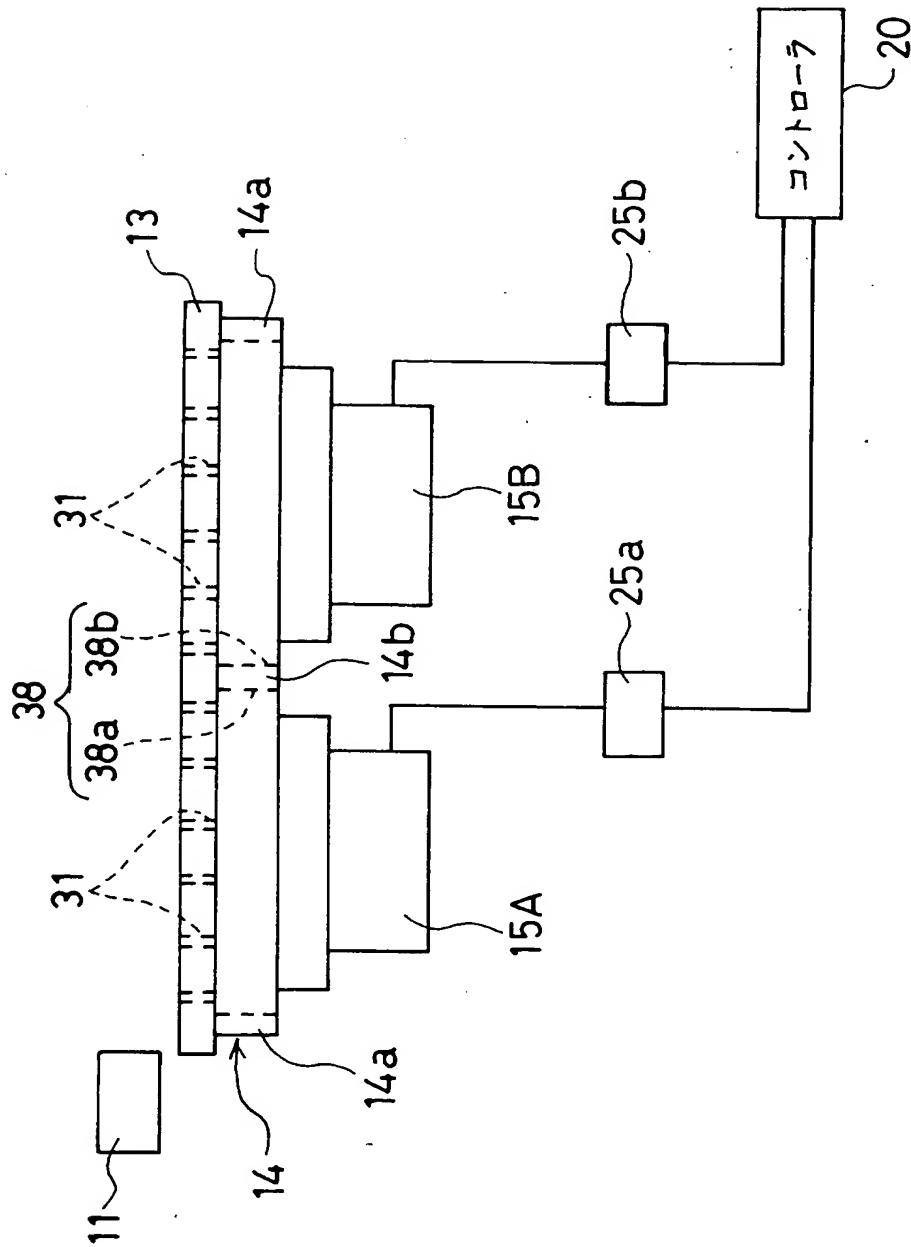
【符号の説明】

- 1 インクジェット式プリンタ
- 2 用紙（印刷媒体）
- 5 搬送ローラユニット（搬送手段）
- 1 1 印刷ヘッド（インク吐出体）
- 1 3 印刷台（支持体）
- 1 4 空気通路部材
- 1 4 a 側壁
- 1 4 b 隔壁（仕切り部材）
- 1 5 A、1 5 B 吸着ファン（吸着装置）
- 2 0 コントローラ（吸着制御手段）
- 3 1 吸着孔（孔）
- 3 8 空隙
- 3 8 a、3 8 b 空気通路

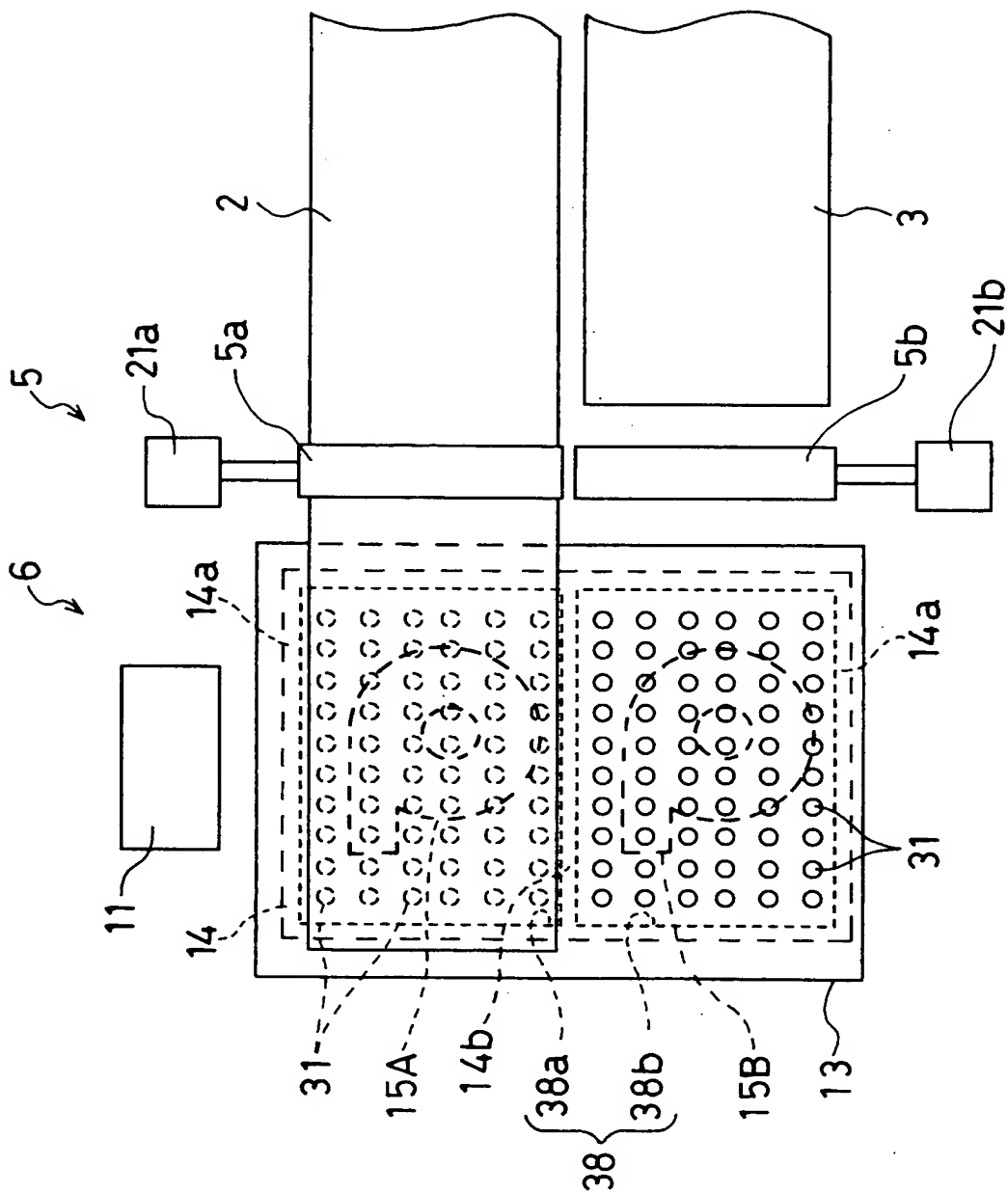
【図 2】



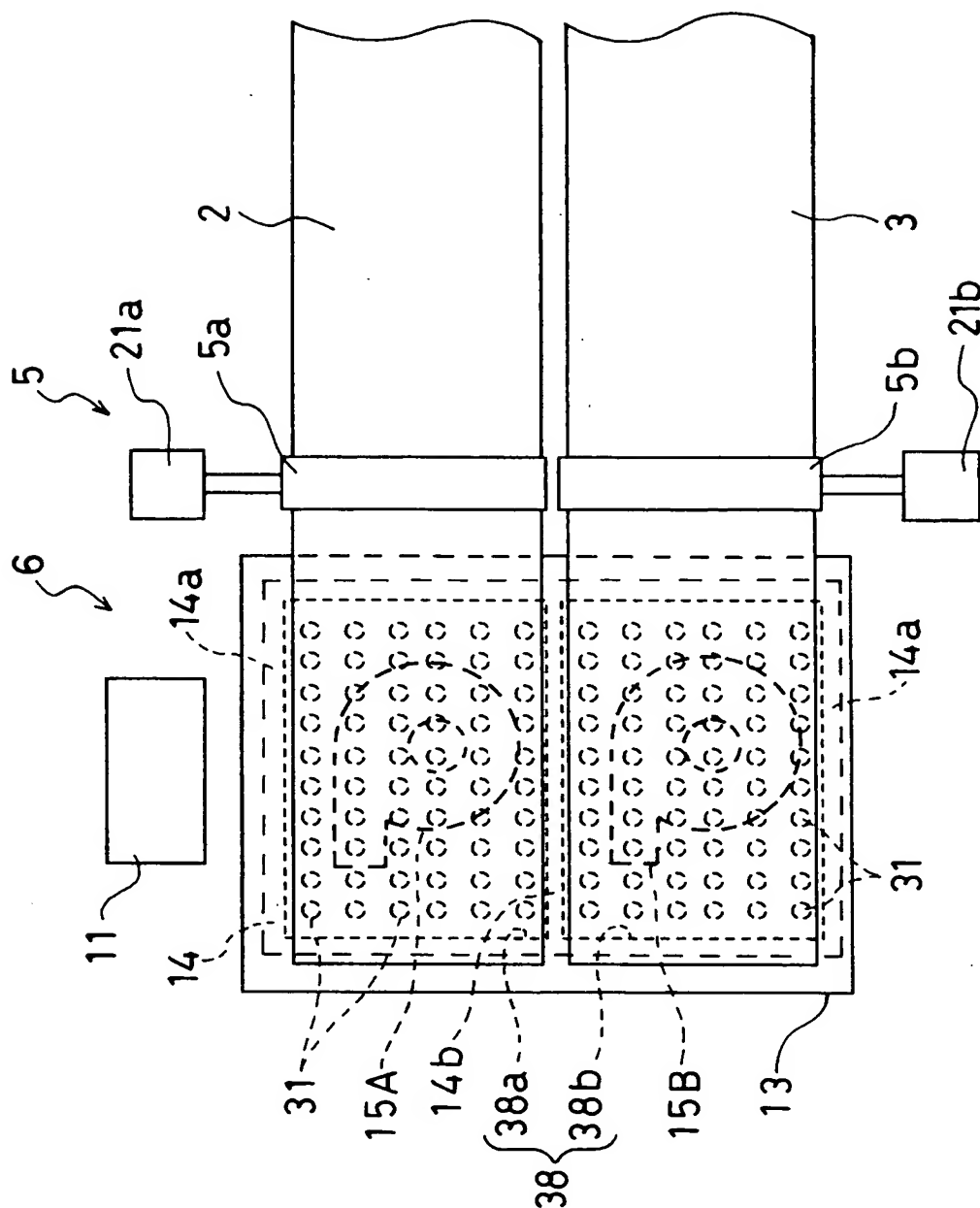
【図 3】



【図4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 支持体上に配置可能な複数の印刷媒体のうちの一部だけが支持体上に配置されている場合であっても、インクの着弾精度が低下しないようにすることで、印刷媒体に高画質の画像が印刷できるようにする。

【解決手段】 多数の吸着孔 3 1 が形成された印刷台 1 3 と 2 つの吸着ファン 1 5 A、1 5 B との間に、2 つの空気通路 3 8 a、3 8 b が形成された空気通路部材 1 4 を配置する。2 つの吸着ファン 1 5 A、1 5 B および 2 つの空気通路 3 8 a、3 8 b は、用紙 2、3 の搬送経路にそれぞれ対応している。用紙 2、3 のうち用紙 2 に対してのみ印刷が行われる場合には、コントローラによって、印刷が行われない用紙 3 の搬送経路に対応する吸着ファン 1 5 B は駆動されないで、印刷が行われる用紙 2 の搬送経路に対応する吸着ファン 1 5 A だけが駆動される。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 0 0 5 1 3 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 3 5 3 1 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1

氏 名

ノーリツ鋼機株式会社